

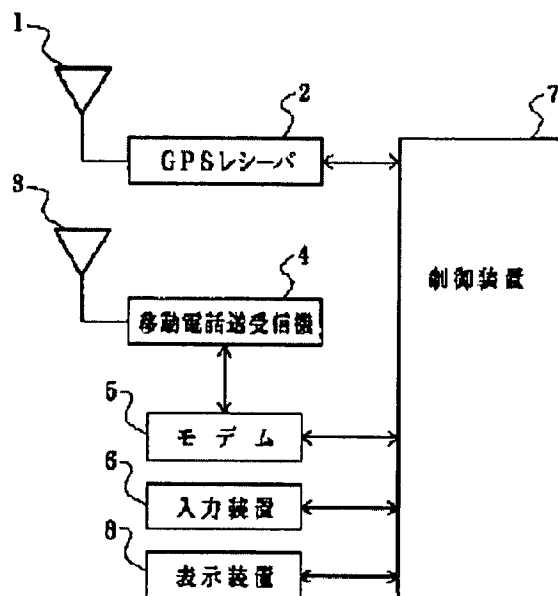
INFORMATION NOTIFYING DEVICE FOR VEHICLE

Patent number: JP8221694
Publication date: 1996-08-30
Inventor: NIIMI HIROSHI; NISHIKAWA RYOICHI; SHIRATO TOSHIHARU
Applicant: NIPPON DENSO CO
Classification:
 - international: G08G1/123; G01C21/00; G01S5/02; G09B29/00
 - european:
Application number: JP19950021746 19950209
Priority number(s): JP19950021746 19950209

Report a data error here

Abstract of JP8221694

PURPOSE: To easily obtain current place information by using a data-base(DB) outside a vehicle by setting and sending retrieval conditions on the basis of a current place and receiving the current place information regarding the current place from the DB outside the vehicle. **CONSTITUTION:** A GPS antenna 1 and a GPS receiver 2 receive a radio wave from a GPS satellite and detect the current place of the vehicle. This device has an antenna 3 for mobile telephone, a mobile telephone transmitter receiver 4, and a modem 5 for sending and receiving data to and from the DB for information retrieval on a public telephone line. Further, a controller 7 obtains various information from the DB for information retrieval according to an input indication from an input device 6 and displays it on a display device 8. Further, weather information, traffic information, and event information in various places are constructed on the DB for information retrieval, and the contents of the DB are updated sequentially into the latest information, which is sent back. Retrieval conditions are set on the basis of the current place detected by the current place detecting means and the current place information regarding the current place is received from the DB outside the vehicle and displayed to the driver of the vehicle.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-221694

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G 1/123			G 0 8 G 1/123	A
G 0 1 C 21/00			G 0 1 C 21/00	A
G 0 1 S 5/02			G 0 1 S 5/02	Z
G 0 9 B 29/00			G 0 9 B 29/00	F

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-21746

(22)出願日 平成7年(1995)2月9日

(71)出願人 000004260

日本電装株式会社

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72)発明者 新美 浩

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電装株式会社内

(72)発明者 西川 良一

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電装株式会社内

(72)発明者 白▲土▼ 敏治

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電装株式会社内

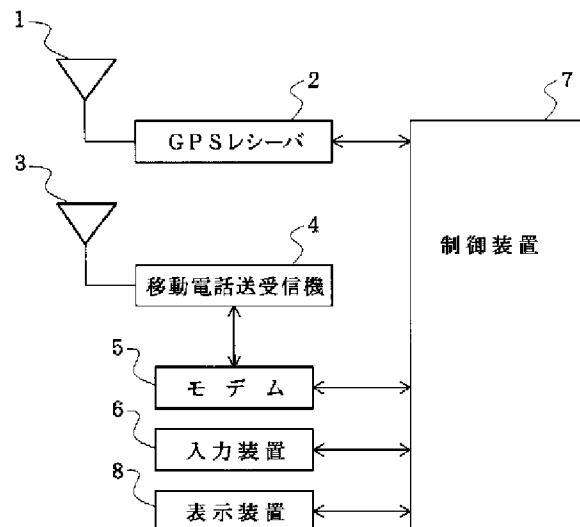
(74)代理人 弁理士 伊藤 洋二

(54)【発明の名称】 車両用情報報知装置

(57)【要約】

【目的】 車両の現在地に関する交通情報、天気情報、イベント情報などを車外のデータベースを用いて入手する。

【構成】 GPSアンテナ1、GPSレシーバ2により現在地を検出し、モデム5、移動電話送受信機4を用いて、電話回線上の情報検索用データベースにアクセスして、検出した現在地を含む所定エリア内の交通情報、天気情報、イベント情報を選択的に入手して、表示装置8に表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両の現在地を検出する現在地検出手段と、
この現在地検出手段にて検出した現在地に基づき検索条件を設定して送信し、車外のデータベースより前記現在地に関する現在地情報を受信する検索手段と、
この検索手段にて検索した現在地情報を車両の運転者に報知する報知手段とを備えたことを特徴とする車両用情報報知装置。

【請求項2】 前記検索手段は電話回線を用いた送受信により前記現在地情報を得るものであることを特徴とする請求項1に記載の車両用情報報知装置。

【請求項3】 前記現在地情報は複数種類のものであって、
そのうちの特定の情報を設定する情報設定手段を有し、
前記検索手段は、前記情報設定手段にて設定された特定の情報に関する現在地情報を検索するものであることを特徴とする請求項1又は2に記載の車両用情報報知装置。

【請求項4】 前記現在地情報を検索するエリアの大きさを設定するエリア設定手段を有し、
前記検索手段は、前記エリア設定手段にて設定されたエリアの大きさに基づき前記現在地を含むエリア内において前記現在地情報を検索するものであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1つに記載の車両用情報報知装置。

【請求項5】 前記現在地情報はイベント情報であり、
前記報知手段は前記イベント情報を表示する表示手段であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1つに記載の車両用情報報知装置。

【請求項6】 複数のイベント項目を前記表示手段に表示させるイベント項目表示制御手段と、
前記表示手段に表示されている複数のイベント項目のうちのいずれかを選択するイベント項目選択手段と、
前記検索手段にて検索したイベント情報のうち前記選択手段にて選択されたイベント項目に該当するイベント情報を前記表示手段に表示させるイベント情報表示制御手段とを備えたことを特徴とする請求項5に記載の車両用情報報知装置。

【請求項7】 前記イベント項目表示制御手段は、前記検索手段にて検索できたイベント情報に対し前記イベント項目を前記表示手段に表示させるものであることを特徴とする請求項6に記載の車両用情報報知装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両の現在地に関する情報を車両の運転者に報知する車両用情報報知装置に関する。

【0002】

【従来技術】 従来、車両の現在地に関する現在地情報

を報知するものとして、高速道路等において特定のエリア内に入った時に交通情報をラジオ受信し、それを車室内に報知するようにしたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、そのものによる報知は特定のエリアに限られており、任意の時点で必要な現在地情報を入手するのは困難である。本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、車両の現在地に関する現在地情報を車外のデータベースを用いて容易に入手することを目的とする。

【0004】 なお、現在地情報としては、後述する実施例に示すように、例えば交通情報、天気情報、イベント情報などを行うことができる。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明においては、車両の現在地を検出する現在地検出手段（1、2）と、この現在地検出手段にて検出した現在地に基づき検索条件を設定して送信し、車外のデータベース（情報検索用DB）より前記現在地に関する現在地情報を受信する検索手段（3～5、202～204）と、この検索手段にて検索した現在地情報を車両の運転者に報知する報知手段（8）とを備えた車両用情報報知装置を特徴としている。

【0006】 請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の車両用情報報知装置において、前記検索手段は電話回線を用いた送受信により前記現在地情報を得るものであることを特徴としている。請求項3に記載の発明では、請求項1又は2に記載の車両用情報報知装置において、前記現在地情報は複数種類のもの（交通情報、天気情報、イベント情報など）であって、そのうちの特定の情報を設定する情報設定手段（110）を有し、前記検索手段は、前記情報設定手段にて設定された特定の情報に関する現在地情報を検索するものであることを特徴としている。

【0007】 請求項4に記載の発明では、請求項1乃至3のいずれか1つに記載の車両用情報報知装置において、前記現在地情報を検索するエリアの大きさを設定するエリア設定手段（105）を有し、前記検索手段は、前記エリア設定手段にて設定されたエリアの大きさに基づき前記現在地を含むエリア内において前記現在地情報を検索するものであることを特徴としている。

【0008】 請求項5に記載の発明では、請求項1乃至4のいずれか1つに記載の車両用情報報知装置において、前記現在地情報はイベント情報であり、前記報知手段は前記イベント情報を表示する表示手段であることを特徴としている。請求項6に記載の発明では、請求項5に記載の車両用情報報知装置において、複数のイベント項目を前記表示手段に表示させるイベント項目表示制御手段（206）と、前記表示手段に表示されている複数のイベント項目のうちのいずれかを選択するイベント項

目選択手段(207)と、前記検索手段にて検索したイベント情報のうち前記選択手段にて選択されたイベント項目に該当するイベント情報を前記表示手段に表示させるイベント情報表示制御手段(208)とを備えたことを特徴としている。

【0009】請求項7に記載の発明では、請求項6に記載の車両用情報報知装置において、前記イベント項目表示制御手段は、前記検索手段にて検索できたイベント情報に対し前記イベント項目を前記表示手段に表示させるものであることを特徴としている。なお、上記各手段の

【0010】

【発明の作用効果】請求項1乃至7に記載の発明によれば、現在地検出手段にて検出した現在地に基づき検索条件を設定して送信し、車外のデータベースより現在地に関する現在地情報を受信して、その現在地情報を車両の運転者に報知するようにしている。従って、車両が移動しても、車両の現在地に関する現在地情報を車外のデータベースを用いて容易に入手することができる。

【0011】その場合、データベースへのアクセスは請求項2に記載のように電話回線を用いて行うことができる。また、請求項3に記載の発明によれば、複数種類の現在地情報の中から特定の情報を設定するようにしているから、必要な種類の情報のみを得ることができる。

【0012】また、請求項4に記載の発明によれば、検索すべきエリアの大きさを設定しているから、設定されたエリアの範囲内で必要な情報を得ることができる。さらに、請求項5に記載の発明においては、イベント情報を表示している。この場合、イベント情報としては数多くの情報があり得るので、請求項6に記載のように、複数のイベント項目を表示し、そのうちのいずれかのイベント項目を選択して該当するイベント情報を表示することによって、所望のイベント情報を容易に得ることができる。

【0013】また、請求項7に記載のように、検索できたイベント情報に対しイベント項目を表示させるようにすることによって、より容易に検索地域内のイベント情報を知ることができる。

【0014】

【実施例】以下、本発明を図に示す実施例について説明する。図1は本発明の一実施例を示す車両用情報表示装置の全体構成図である。図1において、1、2はGPSアンテナおよびGPSレシーバであり、GPS衛星からの電波を受信して当該車両の現在地を検出する。3、4、5は公衆電話回線上の情報検索用DB(データベース)とデータの送受信を行うための移動電話用アンテナ、移動電話送受信機、モデムである。

【0015】制御装置7は、マイクロコンピュータ等のコンピュータ手段により構成されたものであって、入力

装置6からの入力指示に従い、情報検索用DBから各種情報を入手して、表示装置8にその入手した情報を表示させる。なお、入力装置6は、表示装置8の画面上の表示に対し、タッチスイッチを用いて、あるいはカーソルの移動を用いてスイッチ入力するものである。

【0016】また、情報検索用DBは、各地の天気情報、交通情報、イベント情報が図2に示すような形式にて構築されているものである。そして、この情報検索用DBを管理する所においては、図2に示すデータベースの内容を逐次最新情報に更新し、上記電話回線を用いた情報検索時に、検索結果を電話回線を用いて返信するように構成されている。このようなデータベースへのアクセスはパソコン通信にて行われているものと同様である。

【0017】上記構成において、その作動を、制御装置7の処理を示す図3、図4のフローチャートに従って説明する。まず、当該制御装置7の作動開始により、ステップ101にてメインメニューを表示装置8に表示させる。このメインメニューの表示例を図5に示す。この表示に従い、「情報検索設定モード」、「情報検索の実行モード」、「情報の表示モード」のいずれかが選択される。この選択は、画面上に設けられたタッチスイッチあるいはカーソルの移動による設定操作にて行うことができる。以下に示す画面上のメニュー表示に対するスイッチ入力も同様である。

【0018】このメインメニューに対し、「情報検索設定モード」が選択された時には、ステップ102からステップ103に進み、情報検索メニューを表示装置8に表示させる。この情報検索メニューの表示例を図6(a)に示す。この情報検索メニューは、「情報エリアの設定」、「目的地の設定」、「検索情報の種類」からなる。

【0019】「情報エリアの設定」は検索するエリアの大きさを設定するためのものである。「目的地の設定」は検索対象となる目的地を設定するためのもので、具体的には現在地あるいは地名を目的地として設定する。「検索情報の種類」は情報表示の種類を設定するためのもので、具体的には交通情報、天気情報、イベント情報のいずれかを設定する。

【0020】この情報検索メニューに対し、「情報エリアの設定」が選択された場合には、ステップ104からステップ105に進み、まず情報エリアの選択画面を表示装置8に表示させる。この表示例を図6(b)に示す。情報エリアとしては、1km²、5km²、20km²のいずれかを設定することができる。そのいずれかが設定された場合は、設定終了としてステップ106からステップ101に戻り、メインメニューの表示が行われる。また、情報エリアの設定を行わず、「キャンセル」が操作された場合には、ステップ103に戻り情報検索メニューが再度表示される。

【0021】また、情報検索メニューに対し、「目的地の設定」が選択された場合には、ステップ104からステップ107に進み、目的地設定の選択画面を表示装置8に表示させる。この表示例を図6(c)に示す。目的地の設定としては、GPSによる現在地自動設定モード、キー入力(画面上の地名をスクロール設定)のいずれかを設定することができる。GPSによる現在地自動設定モードが設定された場合には、後述する実行モードにおいてGPSを用いた現在地検出により現在地を目的地とした情報検索が行われる。また、キー入力設定された場合には、目的地の地名をメニュー表示し、そのうちのいずれかを選択して目的地を設定する。なお、地名のメニュー表示については図示していないが、ナビゲーション装置において表示すべき地図を指定する際に用いる地名のメニュー表示と同様ものものを用いることができる。

【0022】さらに、情報検索メニューに対し、「検索情報の種類」が選択された場合には、ステップ104からステップ110に進み、検索情報の種類設定の選択画面を表示装置8に表示させる。この表示例を図6(d)に示す。この表示画面を用いて、交通情報、天気情報、イベント情報のいずれかを設定することができる。なお、上記情報検索メニューを用いて設定された情報エリア、目的地、検索情報の種類のデータについては、制御装置7内に記憶される。従って、情報エリア、目的地、検索情報の種類のうちの特定の項目のデータのみを上記操作を用いて設定変更することができる。

【0023】また、ステップ101にてメインメニュー表示がなされている時に、「情報検索の実行モード」を指定すると、情報検索が実行される。この場合、ステップ102から図4のステップ201に進む。このステップ201では、設定されている検索設定内容を表示させる。その表示例を図7に示す。そして、ステップ202に進み情報検索用DBとの接続を図る。この接続は、モデム5、移動電話送受信機4により電話回線を用いて行われる。

【0024】次に、ステップ203にて先に設定されている検索設定内容から検索条件を設定して送信する。すなわち、目的地および情報エリアにより検索地域を設定し、その検索地域および検索情報の種類を検索条件として送信する。この場合、目的地の設定において、GPSによる現在地自動設定モードが選択されている時には、GPSを用いて検出された現在地を中心にして検索地域が設定される。また、地名入力が選択されていた場合には、設定された地名に係る行政地の中心あるいは行政庁の所在地を中心として検索地域が設定される。

【0025】このような検索条件の送信により、情報検索用DBから、設定された検索地域における設定された検索情報の種類の検索結果(検索データ)が送信される。この送信された検索結果をステップ204にて受信

し、次にステップ205にて検索情報がイベント情報であるか否かを判定する。イベント情報である場合には、ステップ206にてイベント項目を表示装置8に表示させる。図8(a)にそのイベント項目表示例を示す。このイベント項目は、イベント情報をスポーツ情報、コンサート情報…に分類したものである。また、受信したイベント情報についてのみ(すなわち検索地域にない情報を消去して)イベント項目を表示させるようにしてもよい。この場合、図2に示す情報の種類の欄においてイベント情報に付加されたショッピング、コンサート、祭り等の付加情報により、受信したイベント情報についてのみイベント項目別に分類分けしてイベント項目を表示させる。図8(b)にその場合のイベント項目表示例を示す。また、図8(c)に示すように、イベント項目毎に情報件数を表示するとともに、検索地域にない情報については網掛け表示を行って識別可能とするようにしてもよい。

【0026】このようにして表示されたイベント項目について、ステップ207にてその中から所望のイベント情報が選択されると、ステップ208においてその選択されたイベント情報を表示装置8に表示させる。例えば、ショッピング情報が選択された場合には、図9に示すようにショッピング情報を表示させる。また、検索情報がイベント情報以外である時には、ステップ209に進み、その検索情報を表示させる。検索情報が交通情報である場合の表示例を図10に示す。

【0027】なお、ステップ206、209において、表示すべき情報が複数ある場合には、それらを同時に表示してもよいし、スイッチ操作により優先順位に従った切替表示とするようにしてもよい。また、ステップ208、209における情報表示に対し、メニュー表示に戻る旨の入力がなされると、ステップ210から図3のステップ101に戻り、上記したメインメニューを表示させる。また、再検索の入力が行われると、ステップ201から再検索を行う。特に、GPSによる現在地自動設定モードが設定されている場合には、車両の移動に伴って検索すべき地域が変わるため、再検索により新たな地域での情報を得ることができる。

【0028】また、メインメニュー表示がなされている時に、「情報の表示モード」が設定されると、ステップ102からステップ205に進み、先に入力した検索情報による表示が再度なされる。なお、上記実施例においては、検索した現在地情報を表示装置8を用いて表示するものを示したが、音声により車両の乗員に現在地情報を知らせるようにしてもよい。

【0029】また、現在地検出手段としてGPSにより現在地を検出するものを示したが、車両用のナビゲーション装置にて行われているように、車両の進行方位および走行距離により車両の現在地を検出するようにしてもよい。また、本装置を車両用ナビゲーション装置におけ

7

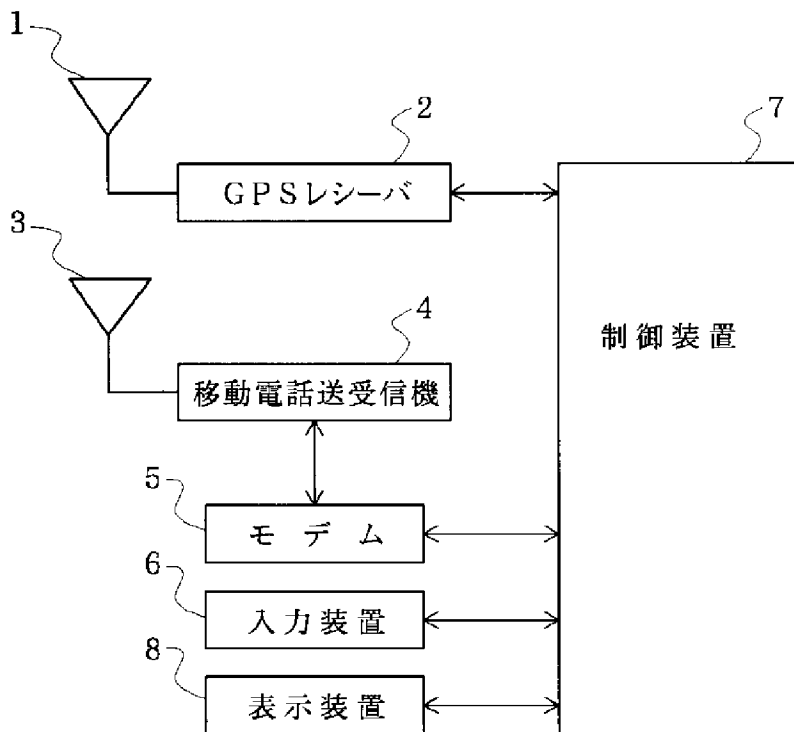
る1つの機能として用いる場合には、表示装置8においてナビゲーションに関する表示を行うとともに、上記情報表示を行うモード時には、表示装置8の表示を切り換えて上記情報表示を行うようにしてもよい。

【0030】また、現在地情報としては、交通情報、天気情報、イベント情報以外の他の情報であってもよい。なお、図3、図4に示すフローチャートの各ステップはそれぞれの機能を実現する機能実現手段として把握され得るものであり、例えばステップ101はメインメニューを表示手段に表示させるメインメニュー表示制御手段として把握される。他のステップについても同様である。

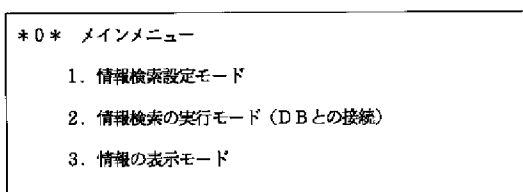
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す車両用情報表示装置の全体構成図である。

【図1】



【図5】



8

【図2】情報検索用データベースのデータ構成図である。

【図3】図1中の制御装置の演算処理を示すフローチャートである。

【図4】図3に続く演算処理を示すフローチャートである。

【図5】メインメニュー表示例を示す図である。

【図6】情報検索メニューの表示例を示す図である。

【図7】検索設定内容の表示例を示す図である。

【図8】イベント項目表示例を示す図である。

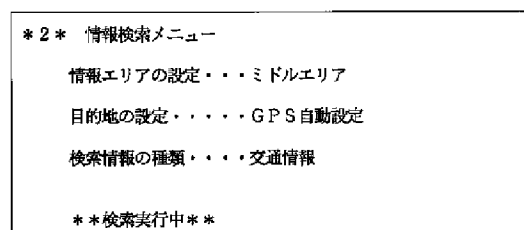
【図9】イベント情報表示例を示す図である。

【図10】交通情報表示例を示す図である。

【符号の説明】

2…GPSレシーバ、4…移動電話送受信機、5…モデム、6…入力装置、7…制御装置、8…表示装置。

【図7】



【図2】

緯度	経度	地名1	地名2	情報の種類	場 所	内 容
m1	n1	半田市	出口町	イベント情報 (ショッピング)	××商店	肉の特売
m2	n2	刈谷市	昭和町	天気情報	刈谷地区	午前晴れ、午後より曇り
m3	n3	東海市	〇〇町	交通情報	国道247号	道路工事に伴う片側交互通行
m4	n4	大府市	××町	イベント情報 (コンサート)	市民ホール	×××コンサート
m5	n5	知多郡	阿久比町	イベント情報 (祭り)	阿久比町	産業祭り開催中
m6	n6	西加茂郡	三好町	交通情報	国道155号	△△町付近自然渋滞
m7	n7	知多郡	東浦町	交通情報	県道〇〇号	□□にて事故による渋滞1時間

【図6】

- (a) *1* 情報検索メニュー
1. 情報エリアの設定
(1 km、5 km、20 km) 四方
 2. 目的地の設定
(GPS、地名入力)
 3. 検索情報の種類
(交通情報、イベント情報、天気情報)
 9. キャンセル
- (b) **1** 情報エリアの設定メニュー
1. スモールエリア/1 km²
 2. ミドルエリア/5 km²
 3. ラージエリア/20 km²
 9. キャンセル (→情報検索メニューに戻る)
- (c) **2** 目的地の設定メニュー
1. GPSによる現在地自動設定モード
 2. キー入力 (画面上の地名をスクロール設定)
 9. キャンセル (→情報検索メニューに戻る)
- (d) **3** 検索情報の種類設定
(交通情報、イベント情報、天気情報)
1. 交通情報
 2. イベント情報
 3. 天気情報
 9. キャンセル (→情報検索メニューに戻る)

【図8】

- (a) **4** イベント情報メニュー
- ① スポーツ情報
 - ② コンサート情報
 - ③ 美術館、博物館情報
 - ④ ショッピング情報
 - ⑤ バザー情報
 - ⑥ 祭り情報
 - ⑦ アミューズメントパーク情報
 - ⑧ その他
- (b) **4** イベント情報メニュー
- ① スポーツ情報
 - ③ 美術館、博物館情報
 - ④ ショッピング情報
 - ⑥ 祭り情報
 - ⑦ アミューズメントパーク情報
 - ⑧ その他
- (c) **4** イベント情報メニュー
- | | |
|----------------------|-----|
| ① スポーツ情報 | 5件 |
| ② コンサート情報 | |
| ③ 美術館、博物館情報 | 10件 |
| ④ ショッピング情報 | 2件 |
| ⑤ バザー情報 | |
| ⑥ 祭り情報 | 1件 |
| ⑦ アミューズメントパーク情報 | 3件 |
| ⑧ その他 | 5件 |

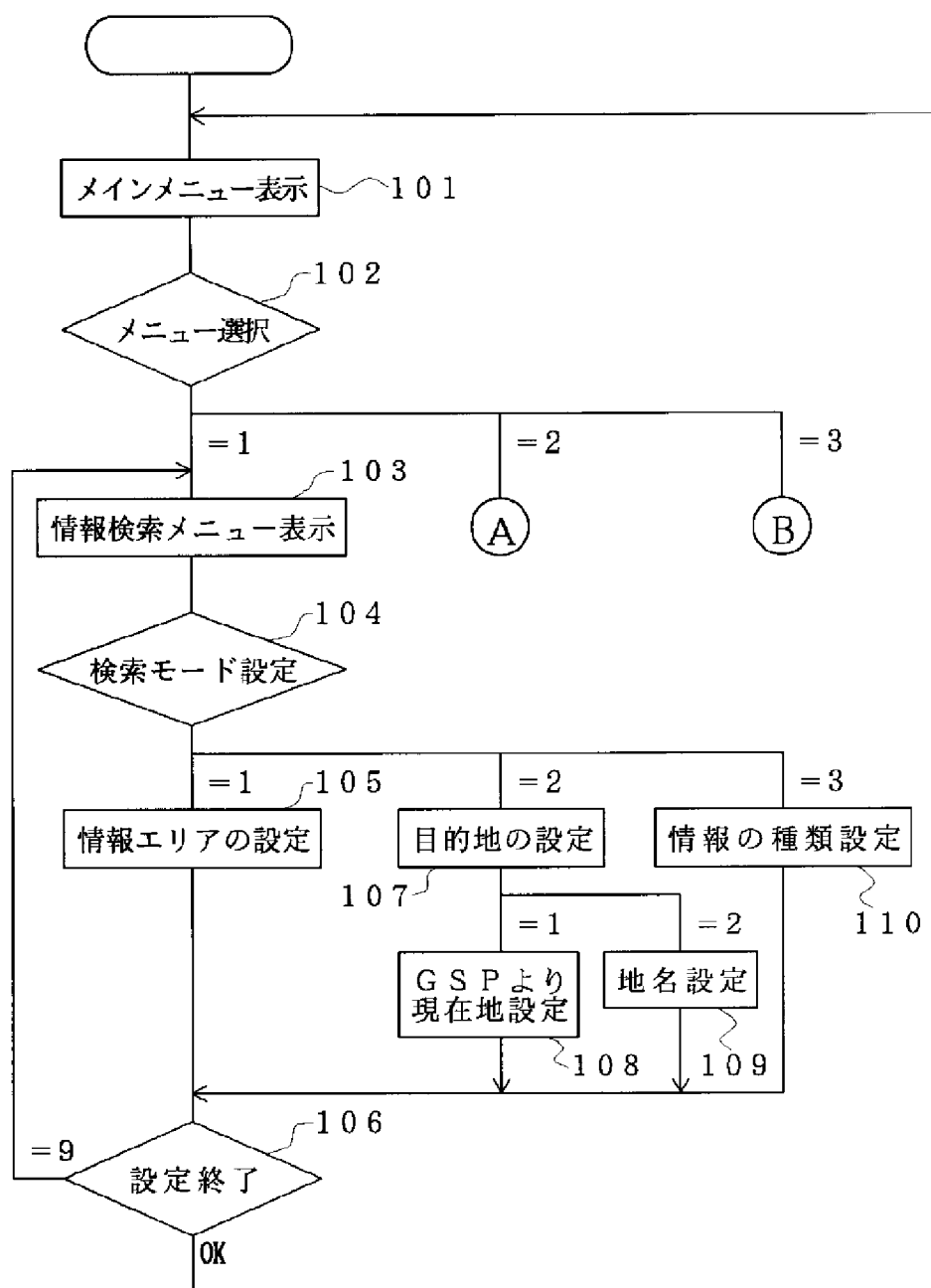
【図9】

- *3* 情報検索完了
(設定) ミドルエリア/GPS自動設定/イベント情報 (ショッピング)
- 半田市 出口町 ××商店 肉の特売
1. 再検索
 2. メニュー表示に戻る

【図10】

- *3* 情報検索完了
(設定) ミドルエリア/GPS自動設定/交通情報
- 国道155号・・刈谷市周辺にて自然渋滞 (1時間)
県道××号・・・刈谷-知立間工事による片道交互通行実施中
1. 再検索
 2. メニュー表示に戻る

【図3】



【図4】

